O.S.ENGINE

MAX-65,81VR-MABC

――― エンジン取扱説明書 ―――

このたびはOSエンジンをお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- **この取扱説明書と「保証書」をよくお読みのうえ正しくお使いください。とくに「安全上のご注意」は必ずお読みください。**
- **また必要なときに、参照できるように取扱説明書は大切に保管してください。**
- **使用する模型や無線操縦装置等の説明書も、あわせてお読みください。**

目　次

安全上のご注意 ---------- 2～5
エンジン各部の名称 ---------- 6
ヘッドガスケット、サイレンサーについて ----------7
エンジンの取り付け ---------- 8～9
グロープラグについて ---------- 9～10
始動の前に ----------10～11
キャブレタースロットルについて----------12
始動～ブレークイン（ならし運転）------13～15
キャブレターの調整 ---------- 16～17
メンテナンス----------18～19
エンジンの点検、保証 ---------- 19
始動しない場合のトラブルチェック ---- 20～21
エンジン分解図 ---------- 22
エンジン部品表 ---------- 23
キャブレタースロットル分解図及び部品表 --------- 24
オプションパーツ＆アクセサリー--------- 25
三　面　図 ---------- 26
アフターサービス ---------- 27～28

安全上のご注意

＊ご使用の前にこの「安全上のご注意」をよくお読みの上、正しくお使いください。

＊この安全上の注意事項は、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。いずれも安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。
常に安全を心がけエンジンの馬力を軽視しないこと。エンジンを安全に使用するのはあなた自身の責任です。いつも注意深く分別ある行動をして、楽しく使用してください。

■この注意事項は誤った取扱いをした時に、生じる危害や損害の程度を「警告」「注意」に区分しています。

⚠ 警　告
この表示の欄は、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容です。

⚠ 注　意
この表示の欄は、人が中程度または軽傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容です。

⚠ 警　告

・回転しているスクリューには絶対に触れないでください。ケガをします。

・燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

・燃料は火気厳禁です。
火災の恐れがあります。

・換気の悪い場所（密閉したガレージや室内等）で運転しないでください。
有害な一酸化炭素等を排出しますので必ず戸外で運転してください。
健康を害する恐れがあります。

・運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに触れないでください。
やけどの恐れがあります。

⚠注　意

・このエンジンはボート用です。模型用以外に、使用しないでください。ケガや故障の原因となります。

・エンジンは模型に搭載してから始動してください。搭載前に始動するとケガの恐れがあります。

・必ず消音効果の高いサイレンサーを使用してください。耳に損傷を受ける恐れがあります。

・エンジンを使用するときは、子供や周囲の人々は安全のために、模型の後方6メートル以上離してください。エンジン始動後は模型には、近付けないでください。
ケガをする恐れがあります。

・模型にエンジンを取り付けるときは、模型の説明書の指示に従って、確実に取り付けてください。エンジンがはずれてけがをする恐れがあります。

・プラグを通電しての点検時は手で持たずに、工具等ではさんで行ってください。また顔を近付けないでください。コイル内の燃料が沸騰してやけどをする恐れがあります。

・エンジンを始動するときは、安全メガネや手袋を着用し、必ずスターターを使用してください。ケガをする恐れがあります。

・走航前にスロットル・リンケージをチェックしてください。はずれるとケガをする恐れがあります。

・グロープラグクリップやそのコードが、回転部分にからまないようにしてください。
巻き込んでケガをする恐れがあります。

・エンジンを始動するときは、スクリューから離れて行ってください。
ケガをする恐れがあります。

⚠注　意

・エンジンを始動したあとにスターターベルト等を収納するときは、回転している部分には触れないでください。
ケガをする恐れがあります。

・エンジンを運転中、船体を持ち上げてスクリューを空転させないでください。
ケガや故障の原因となります。

・エンジンを停止させるときは、エンジン回転を最低速にし、燃料パイプをつまんで、燃料供給を止めてください。その際、回転部分には触れないでください。ケガをする恐れがあります。

・エンジン停止後、プラグヒートをしなくてもクランクすると、始動することがあります。
ケガや故障の原因となります。

このエンジンはボートレース専用のレーシングエンジンです。キャブレターはスロー絞り機構の9B型が装備され、アイドリングからフルスロットルまで、安定した運転ができる混合気をエンジンに供給します。

付属品

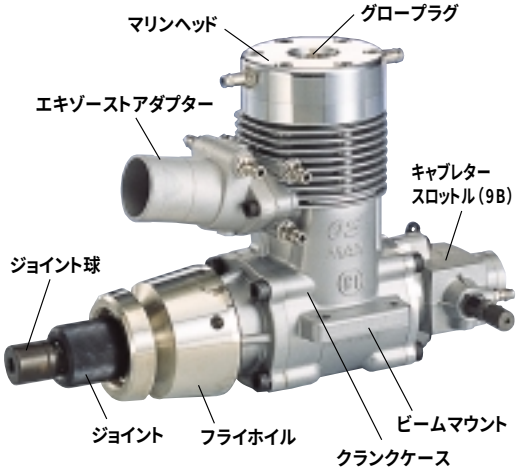
・グロープラグNo.8　・ジョイント球（5mm）
・エキゾーストアダプター一式
　（ニップル、取付ねじ（M3.5x12　2本）
・ニードルコントロールレバー
・フライホイル締付け棒
・0.2mmヘッドガスケット

注　意

上死点（ピストンが最も上の状態）付近において、少しかたく感じられますが異常ではありません。

海など塩分の含まれている場所での使用は避けてください。エンジンが錆びて使用不能になります。

エンジン各部の名称　MAX-81VR-MABC



写真を参考にエキゾーストアダプター、ジョイント球を取り付けてください。

グロープラグの取り付け

ワッシャをプラグに入れて、取り付けてください。
又、新しいプラグに交換される時は、同時にワッシャも新品に交換してください。

注意　プラグの種類や回転数により最良の圧縮比は変わります。低めの圧縮比から調整してください。

ヘッドガスケットについて

下記の表を参考にニトロメタンの含有量によりヘッドガスケットの厚さを変えてください。

ニトロメタン含有量	ヘッドガスケット	処　置
30%未満	0.4mm	組み込まれている状態
30%以上	0.4+0.2mm	組み込まれている0.4mmに付属の0.2mmを加える

またチューンドサイレンサー（パイプ）の能力が高い状態（周回レース等）で使用の時や、プラグが切れ易い場合は、圧縮比を下げる必要があります。このような場合は、ヘッドガスケットを加えて圧縮比を下げてください。

サイレンサーについて

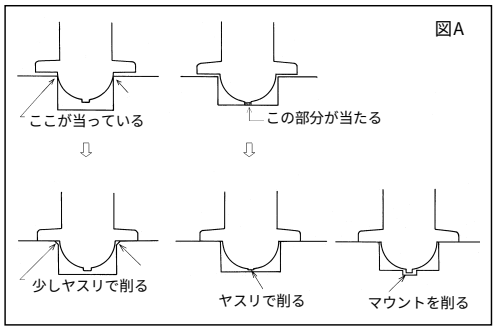
このエンジンは、チューンドサイレンサーの使用を前提に作られています。チューンドサイレンサーは、エキゾーストアダプターとシリコンチューブで接続しますが、エキゾーストアダプターとチューンドサイレンサーの間が3～5mm位になるよう、チューンドサイレンサーの長さを実際にテストの上、調整して接続してください。シリコンチューブが常時排気ガスに触れていますと痛みが早くなります。航行前に点検してください。チューンドサイレンサーの使用法については、サイレンサーメーカーの取扱説明書を参照してください。

エンジンの取り付け

エンジンをボートに搭載する場合、次のことに注意してください。

・エンジン本体のマウント取付面以外の部分が、ボートのエンジンマウントに触れていないことを確認してください。もし触れた状態でエンジンを締め付けますと、クランクケースやベアリング等を変形させ、十分な性能を発揮できないばかりでなく、エンジンを傷めることがあります。

注意　エンジン取付穴ピッチは従来のエンジンと同じになっておりますが、ケース巾が若干大きくなっております。また右図Aの部分が大きなR（曲面）になっておりますので、従来のマウントに搭載される場合は、マウントとケースが触れないように整形してください。



・エンンジンマウントはできるだけ丈夫な構造にしてください。

・エンジンの取付面は完全に左右が同一平面になるようにしてください。もし平面が出ていないとエンジンをマウントに載せた場合、ピッタリ載らずコトコトと動きます。このようなマウントにエンジンを無理に締め付けますと、クランクケースやシリンダーライナー、ベアリングなどを変形させエンジンの性能を十分発揮できないばかりでなくエンジンを壊してしまうことがあります。

・エンジンの取付穴とエンジンマウントの取付穴が完全に合わなくできてしまった場合は、そのまま無理にねじをねじ込んだりせずに、エンジンのビームマウントの穴を丸ヤスリ等で広げ、ねじが楽に入るようにして取り付けてください。
エンジンマウントの上下面が平行になっていることを確認のうえ、4mmの六角穴付キャップスクリューで取り付けてください。

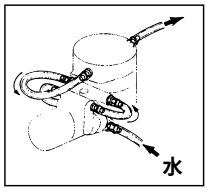
・なおエンジン運転中は振動でねじがゆるみやすくなります。エンジンの取り付けねじにはノルトロックワッシャ（別売）、ゆるみ止め剤などを使用し、確実に締め付けを行ってください。

・キャブレターの空気吸入口と、船体の胴枠との距離は少なくとも15mmはあけてください。この間隔が小さいと吸入効率が低下します。

・エンジンを取り付ける前に、船体のエンジンルームはきれいに掃除してください。特にサンドペーパーやグラスウール等は完全に除去しておかないと、キャブレターからエンジン内に吸入され、エンジンを傷めてしまうことがあります。

冷却水の配管

図を参照して配管を行なってください。



グロープラグ

グロープラグは使用される燃料や気象などにより、エンジンに作用する性質が変化します。このエンジンには、O.S.グロープラグNo.8を標準で付属しております。もし、グロープラグのフィラメントが断線したり、傷んだ場合は同じNo.8を使用してください。

グロープラグの役目

グローエンジン始動時は通電しフィラメントを赤熱させ点火させます。始動後は通電を止めても前サイクルの燃焼熱によりプラグのフィラメントが赤熱され回転が持続します。高回転時にはフィラメントが高温となり早いタイミングで点火し、低回転時では遅いタイミングで点火を行います。

グロープラグを長持ちさせるコツ

グロープラグは消耗品と考えてください。使い方次第でプラグの寿命は大きく変わります。ここでプラグを長持ちさせるコツをいくつかご紹介しましょう。

- グロープラグを中速以上の回転域では、プラグヒートの電源を切ること。
- あまりニードルを絞りすぎない。
- エンジンにマッチしたプラグを使用する。
- なるべく低ニトロ燃料を使用する。

グロープラグの交換の目安

エンジンの性能を100%維持するには、いつもプラグをベストコンディションに保つ必要があります。こういう場合は早めにプラグを新品に交換してください。

- フィラメントの表面が荒れて白色化している場合。異物が付着している場合。
- フィラメントが変形している場合。
- フィラメントの表面が汚れている場合。
- プラグの本体が錆びている場合。
- 混合気が濃いときにエンジンが止まりやすくなった時。
- 低速回転時に止まりやすくなった時。
- 始動性が悪い時。

始動の前に

用　具

このエンジンを始動するために、次のような用具が必要です。エンジンを購入された販売店等に相談して購入してください。

■燃　料

一般に市販されている良質の模型エンジン用燃料をご使用ください。潤滑油は良質のものであれば合成油系でもひまし油系でも問題ありませんが、容積比で最低18%以上にしてください。一般にエンジンの出力は使用する燃料に含まれるニトロメタンの量が多くなるにつれて増加します。

・なおニトロメタンの含有量を増やせばパワーはアップしますが、グロープラグの消耗が早いことと、エンジンの寿命が短くなる点にご留意ください。

⚠ 燃料は火気厳禁です。火災の恐れがあります。

⚠ 燃料は有毒ですので目や口に入れないでください。幼児や子供の手の届かない冷暗所で保管してください。健康を害する恐れがあります。

■スクリュー

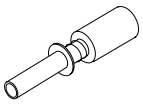
スクリューの直径（D）、ピッチ（P）、形状などは実際の使用により決定しなければなりませんが、手はじめとして表の寸法を参考にしてください。また左右のバランスのとれた良質のスクリューをご使用ください。

	V型艇		ハイド口艇	
	直径mm	P/D	直径mm	P/D
65VR-M	57～59	1.0～1.3	62～66	1.4～1.8
81VR-M	60～66	1.0～1.3	66～72	1.4～1.8

⚠ 回転しているスクリューには絶対に触れないでください。ケガをします。

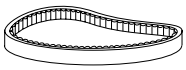
バッテリー　一体型ブースター

始動用バッテリーとブースターコードが一体になった物。



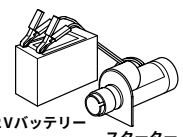
スターターベルト

エンジン始動時に使用します。
予備のためスターターロープがあれば良いでしょう。



電動スターター及びその電源

エンジン始動時に使用します。

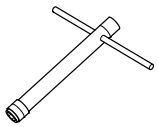


チョークポンプ

燃料缶から燃料タンクへ燃料を移す時に必要です。

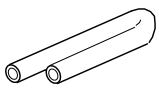
OSロングプラグレンチ
（プラグキャッチ機構付）

スプリングによりプラグがレンチに固定できるので、取付位置が深い場合の脱着に便利です。
（コードNo. 71521000）



シリコンチューブ

燃料等の配管に使用するもので、内径2mm、外径5～5.5mm位のものが良いでしょう。

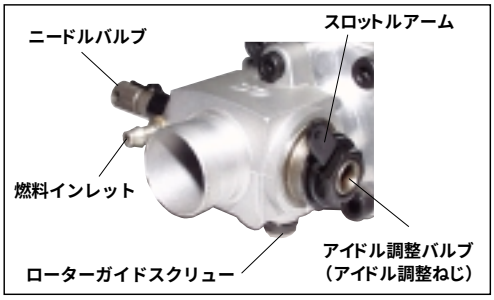


キャブレタースロットル（9B）について

このキャブレターには次の2つの調整部分があります。

●**ニードルバルブ**
最高回転（スロットル全開時）における空気と燃料の比率（混合気）を調整します。

●**アイドル調整バルブ（アイドル調整ねじ）**
安定したアイドリングとスムーズな中速への加速が、得られるようアイドリング時の混合気を調整します。

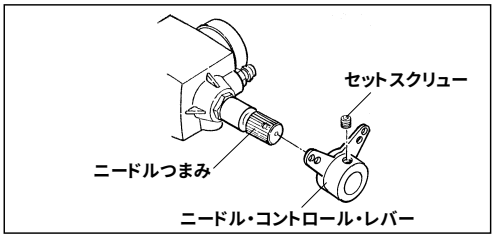


アイドル調整バルブ（アイドル調整ねじ）の基準調整

スロットルの調整中、アイドル調整バルブを動かしすぎて基準の位置から大きくずれてしまうことがあります。その場合は、次の方法で元に戻してください。まずキャブレターローターを全閉の状態にしたまま、軽くアイドル調整ねじを右へいっぱい止まるまでねじ込みます。そこからアイドル調整ねじを左へ約2½回転戻したところが、工場で調整された元の位置です。この位置を基準にしてアイドルを調整してください。

ニードル・コントロール・レバー

ニードルのつまみ部に取り付けることにより、直接サーボでニードルバルブをコントロールすることができます。この場合、ラチェット・スプリングは取り外してください。



始　動～ブレークイン（ならし運転）

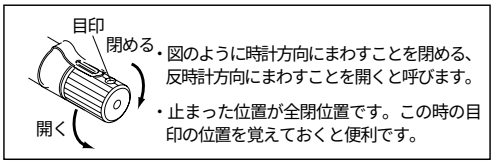
エンジンを始動する時には、船体を台等の上に置いて船体を浮かせた状態で行ってください。

ボートの場合、燃料タンクの位置がキャブレターと比較的離れている上に、走航中はタンク内の燃料の液面が大きく変化します。燃料の液面差を少なくし、燃料を安定してキャブレターに供給するために、**必ずマフラープレッシャー（エンジンの排気圧を利用して、サイレンサーから燃料タンクに圧力をかける方法）を使用してください。**

■始　動

◆ニードルバルブを開く

- ニードルバルブを右（時計方向）に、ゆっくり止まるまでまわす。（全閉位置の確認をします）
- 全閉位置から1½～2回開く



・図のように時計方向にまわすことを閉める、反時計方向にまわすことを開くと呼びます。

・止まった位置が全閉位置です。この時の目印の位置を覚えておくと便利です。

◆チョーク（プライミング）

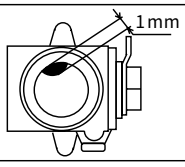
- スロットルを全開にして吸入口を指でおさえる。
- フライホイルを手でまわして燃料インレットの所まで燃料を導く。
- さらにフライホイルを2回転させてエンジン内に燃料を入れる。

以上の操作をチョーク（正しくはプライミング）と呼ぶ。

注意（重要）

このチョークにより最初エンジン内部に入れる燃料の量が始動の良否を決定する重要なポイントです。エンジン内部にまったく燃料が入っていない時は、上の説明のように燃料が燃料インレットまできて2回転まわしますが、いったんエンジンを運転した直後の始動の時は、この回数は1回もしくは不要の時もあります。使用条件により変わりますから実際に経験して覚えてください。

◆スロットルを開く



始動時にスロットルが全開のままでは始動しにくかったり、始動直後、急に回転が上がって危険なことがあります。

◆グロープラグをヒート（加熱）する。
ブースターでグロープラグに通電する。

◆ スターターをベルトに掛けて、スターターのスイッチを短く（1～2秒）押します。エンジンの爆発音が聞こえるまでくりかえします。エンジンの爆発音が聞こえたら、すばやくスイッチを切り、スターターをエンジンから外します。始動しない（連続回転にならない）時は、もう一度以上の操作をくりかえしてください。

注意

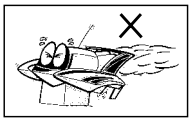
オーバーチョーク（燃料の吸い過ぎ）のままスターターでエンジンを始動したり、スターターをまわしている時にキャブレターの吸気口をふさいだりすると、燃料を直接圧縮することになり、コンロッドが曲がってエンジンが破損することがあります。

■エンジンの止め方

エンジンを停止する時は、スロットルを全閉にして燃料と空気の供給を止めてください。

運転中、運転直後のエンジン本体やサイレンサー、マニホールドに、触れないでください。やけどの恐れがあります。

（注意）



エンジンを始動する時は船体を地面から持ち上げていますので、エンジンはいわゆる無負荷状態にあり、スロットルが中速以下でもかなりの高速で回転します。この状態で運転を続けると、コンロッドとクランクピンが焼き付きを起こすことがあります。スロットルを開けすぎないようにしてください。

■ブレークイン（ならし運転）

エンジンの性能を十分発揮させるには、適切なブレークインが必要です。ブレークインにはいくつかの方法がありますが、参考までに一例をあげておきます。（マフラープレッシャーを使用すること）

◆ ニードルバルブを全閉から1½～2回開きます。

◆ スロットルバルブをアイドリング位置からごくわずか開いた位置でエンジンを始動します。

◆実車のエンジンと同様にウォーミングアップが必要です。ウォーミングアップを行わないで、高速回転で運転するとエンジンを破損したり、寿命を著しく低下させます。エンジンを始動したら、アイドリング付近でしばらく運転してください。

◆この段階でのアイドリング（スロー）運転の時は、吸い込む燃料が多過ぎて、正常なアイドリング運転をしないことがありますが、エンジンを止めないように気を付けながら、そのままのニードル位置で、少なくともタンク3杯の燃料を消費するまで走航させてください。

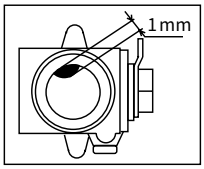
◆これで初期のブレークインは完了しますが、その後走航ごとに少しずつニードルを絞り、約10タンク目位で最高回転になるようにします。

◆ブレークインが終了するまでは、走航中にエンジンが止まることがありますが、異常ではありませんので上記の要領でブレークインを行ってください。

◆ボートの転覆等によってエンジンが水没した場合は、プラグをはずし初めは手でフライホイルを回して、エンジン内部の水を排出し、その後プラグをはずしたままスターターで回して、完全に内部の水を排出してください。内部に水が残ったまま始動すると、エンジンを破壊する場合があります。

キャブレターの調整（ブレークイン終了後）

① スロットルは、アイドリング状態からごくわずか開いた位置でエンジンを始動させてください。
（これは始動直後いきなり高速運転にならないようにするためです。）



② 地上での運転は走航中と比べてスクリューの負荷、又エンジンの冷却状態ともに差がありますので、実走航のうえ調整してください。
地上での長時間の無負荷運転（高回転）は、エンジンをいためますから注意してください。
エンジンが始動したら走航状態で最良の運転が出来るようにニードルバルブを調整します。
地上でのニードル及びアイドルの調整はあまり意味がありません。

③ アイドリング回転より少し上の回転で、ボートを走航させます。スロットルを徐々に上げていき全開にしてみます。この時排気口から白煙を出しながら（ニードルが濃い）、濁った音で回転がもたついて上昇するようでしたら混合気が濃すぎです。この場合はアイドル調整ねじを右（時計方向）へ約10°まわしてください。
混合気が極端に濃い場合は、スロットルを全開にすると多量の白煙を出し、回転が上がりかけた時に、突然エンジンがストップしたり、アイドリングの時間を長くすれば、エンジンの回転が徐々に低下し、やがてストップしてしまいます。
逆にアイドリングでの混合気がうすすぎる場合はスロットルを全開にすると、排気口からほとんど白煙が出ないまま力のなさそうな爆発音を出し回転が殆ど上がらないか、いったん上がりかけてすぐ低下し、エンジンがストップしてしまいます。この場合は、アイドル調整ねじをいったん左（反時計方向）にまわして、混合気が濃くなっているかを確認してから、再度右に回して調整してください。
混合気が極端に薄すぎる場合は、回転が次第に上がりエンジンがストップします。アイドル調整はいずれの場合も、初めの間は一回に約10°まわしてください。

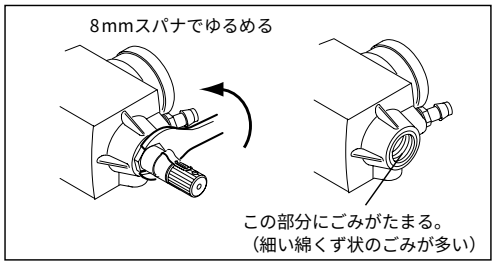
スロットルの操作に対してエンジンの回転がスムーズに、反応するようになるまで根気よく調整を行ってください。
（ニードルもアイドル調整ねじも少し濃い目が最良の合わせ方です。）

注意

アイドルの調整は、安全のためエンジンを停止して行ってください。ニードルの位置が変わるとアイドルバルブの調整にも影響します。
プラグ、燃料、スクリュー、サイレンサーなどが変わった場合は、注意深く混合気の濃さとレスポンスの確認をし、必要があれば再度調整を行ってください。
また気温、水温や湿度などの大幅な変化によっても再調整の必要があります。

●取扱上の注意と掃除

使用される燃料中にごみなどが含まれていますと、タンク及びキャブレタートラブルの原因になります。燃料缶と燃料タンクの間に性能の高いフィルターを使用し、燃料タンクにごみが入らないようにしてください。
弊社ではダブルのフィルター機構を持った燃料缶用高性能フィルター“スーパーフィルター”（コードNo.72403050）を別売で用意しておりますのでご利用ください。また、定期的に燃料フィルター及びキャブレターの掃除をしてください。キャブレターまで送られたごみは、ほとんど下記に示される部分にたまりますので、ニードルバルブ・ホルダーをはずして掃除してください。



メンテナンス

このエンジンを、より長く良い状態で使うためには、次のような気くばりをしてください。

① 燃料にごみ等の異物が混入すると、キャブレターのつまりや、エンジン内部の磨耗を大きくします。

- 燃料缶は、開口したまま放置しないこと。
- 燃料ポンプの吸上げ部に必ずフィルターを使用し、万一燃料缶に入ったごみも、燃料タンクに送らないようにします。
- 燃料タンクは使用前（初回）にアルコールで良く洗っておきます。ほこりやタンク材料の破片が入っていることがあります。
- 燃料タンクとニードルバルブの間へ、燃料フィルター（模型店にあります）を入れても良いが、フィルターの取付けが悪いと、エンジン不調の原因になることがあります。（要注意）

② 一日の走航が終わったら、燃料タンクに残った燃料は、必ず抜き取ってください。

③ 燃料タンクの燃料を抜き取った後、始動用バッテリーをつなぎエンジンを始動してみてください。もしエンジン内部に燃料が残っていたら、エンジンは爆発音を出すか、短時間まわるかします。これを爆発音が出なくなるまで繰り返し続け、残った燃料を使ってしまいます。エンジン内部に燃料が残ったままにしておくと次回に使用する時、エンジンが始動しにくくなります。

④ マリンヘッドの内部には水が残っています。ニップルから水分を全部排出し、アルコールで洗ってから防錆スプレーを吹き込んでください。

⑤ エンジン外部の汚れはアルコールで洗い落としてください。ガソリンやシンナーは、燃料パイプ、船体等をいためますから絶対に使用しないでください。

⑥ 長期間（2ヶ月以上）使用しない時は、グロープラグを外し、内部を灯油（ガソリンは不可）でよく洗った後、キャブレターおよびグロープラグ穴からミシン油またはスピンドル油を少量入れ、数回クランクシャフトをまわして（クランクする）おきます。

⑦ エンジン外部の油や汚れは、使用後、布きれ等でできるだけよくふきとっておきます。油がついたままにしておくと、次にエンジンを運転した時、ふき残した油が焼けてエンジンが黒く汚れてきます。またプラスチック部品、"O"リング、シリコンチューブもガソリン、シンナー、灯油、軽油等で膨潤、劣化します。
エンジンの洗浄にはメタノールをご使用ください。

⑧ 不必要な分解はさけてください。やむを得ず分解をする時は、必ず元通り組み立てられるよう元の配置を確認しながら分解して、特にピストン、コンロッドに付いては、前後同じような形状ですから組み込まれた方向がわかるように、ピストンは上面に、コンロッドは側面に軽く目印を入れておきます。組み立てる前には灯油で各部品をきれいに洗浄し、ミシン油またはスピンドル油を付けながら組み立ててください。（ただし、自分でいったん分解されたものは、保証の対象になりません。）

エンジンの点検

エンジンは長時間、使用している間に磨耗などにより正常な性能を発揮しなくなることがあります。もし、次のような症状が現れたら部品交換をされたら良いでしょう。

◆ アイドリングが不安定になったり、アイドリングでエンジンがよく止まる。

◆ エンジンの音が変わり、すぐオーバーヒートする。

◆ パワーが極端になくなる。

上記のような症状の場合、多くはボールベアリング、コンロッド、クランクケースの異常が考えられます、注意深く点検し、必要に応じて交換してください。

保　証

最近のレースにおいては、出力増加のために４０%以上のニトロメタンを含んだ燃料さえ使用されるようになっております。このような高出力用燃料の使用によるレースはエンジンにとって大きな負担になります。弊社としましては現在のエンジンの価格に見合う範囲で、入手出来る最高級の材料を選んでいますが非常に過酷な条件でのレースの積み重ねに十分耐えるだけの材料は残念ながら入手できません。弊社にとりまして使用される燃料がどれだけのニトロメタンの割合なのか関与することは不可能です。従って材質に起因する各部品の使用中の摩耗や破損につきましては、このエンジンシリーズに限り保証しかねますのでご了承ください。

始動しない場合のトラブルチェック

4つのキーポイント（エンジンが始動するためには､次の4つの要素がそろっていなければなりません。）

① 良い圧縮　② 良いプラグヒート　③ 良い混合気　④ 充分なクランク速度

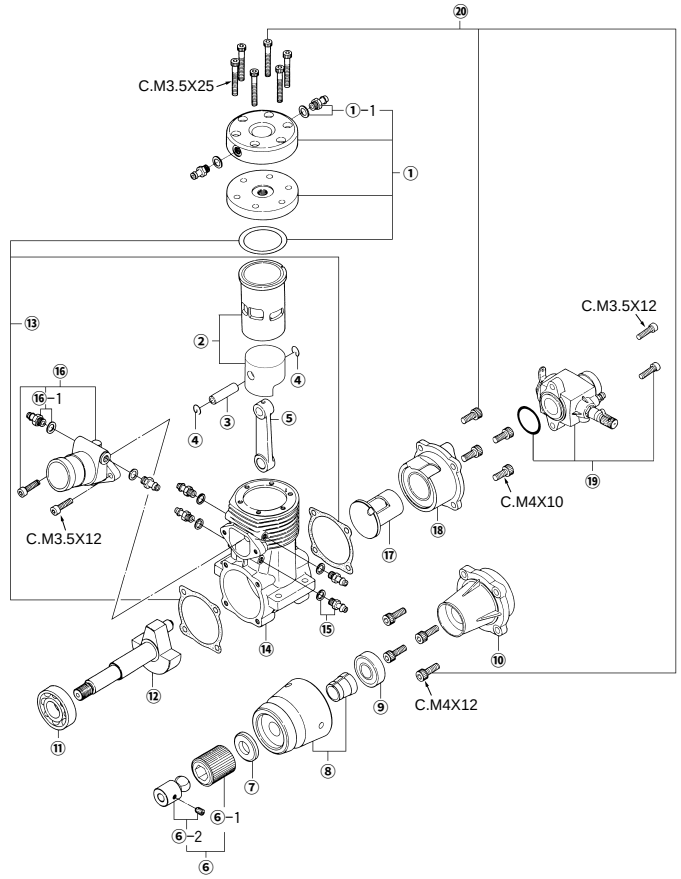
始動しない場合、もしくは始動しても連続運転ができない時は、症状に合わせ、下記を参照して適当な処置をしてください。

★印の多いほど、よくある原因です。

症　状	要素	原　因	処　置（対　策）
クランクを続けても爆発音がでない	④	★★★クランク速度がおそい……	電動スタータの容量が不足しています（充電する）
	②	★★ 始動用バッテリーの容量不足…	鉛バッテリーの場合は充電、乾電池は新しいものを用意。（注意：製造後長期間たった乾電池は、新品でも容量不足のものあり）
	②	★ グロープラグの断線……	電圧が高すぎないかチェック後、新しいプラグと交換。
	②	★ ブースターコードの異常……	別のコードを使ってプラグの赤熱を確認。
	③	★★ エンジン内に燃料の量が…… 多すぎる（オーバーチョーク）	ニードルバルブを全閉にし、グロープラグを取り外しクランクを続け、エンジン内部に入った余分の燃料を外へ出す。できればエンジンをさかさまにして出した方が良い。再びニードルを開き始動をする。（この時チョークは不要）
	③	★ エンジン内に燃料の量が少ない…	チョークの項を参照し、チョークをやりなおす。

症　状	要素	原　因	処　置（対　策）
クランクすると、時々爆発音は出るが始動しない	②	★★ グロープラグの赤熱異常……	電圧が高すぎるか低すぎるので、正しく赤熱するか確認調整。
	③	★★ チョークの量が多すぎる……	根気よくクランクを続ける。10回以上続けてもだめな場合はブースターコードを外し、数分待った後ブースターコードを接続し、クランクする。同じくだめな場合はグロープラグを取り外し、すばやくクランクをくり返してエンジン内部の余分な燃料を排出後始動する。（この時チョークは不要）
	④	★ クランク速度がおそい……	電動スタータの容量が不足しています（充電する）
クランクするたびに毎回爆発音は出るが、だんだん出なくなる	②	★★ 始動用バッテリーの容量不足…	鉛バッテリーの場合は充電、乾電池は新しいものを用意。（注意：製造後長期間たった乾電池は、新品でも容量不足のものあり）
	③	★★ エンジン内に燃料の量が少ない…	チョークの項を参照し、チョークをやりなおす。
始動はするが、回転が下がりやがて止まってしまい連続運転に入らない	③	★★★ニードルバルブの開きすぎ…	ニードルバルブを1/2回転（180°）閉めて、数分待って始動する。（この時チョークは不要）
始動後回転が上がり、やがて止まってしまう	③	★ 燃料がエンジンにこない……	燃料タンクに燃料が充分にあるか確認。 燃料パイプに異常がないか確認。 キャブレタースロットルにごみ等がつまっていないか確認。
始動後ブースターコードを外すと止まる	③	★★ ニードルバルブの開きすぎ…	もう少しニードルバルブを閉めた位置でブースターコードを外す。
	②	★ グロープラグと燃料の組み… 合わせが悪い	燃料またはグロープラグを変えてみる。
	②	★★ プラグの劣化……	プラグの交換

65/81VR-MABC エンジン分解図



＊ねじの種類

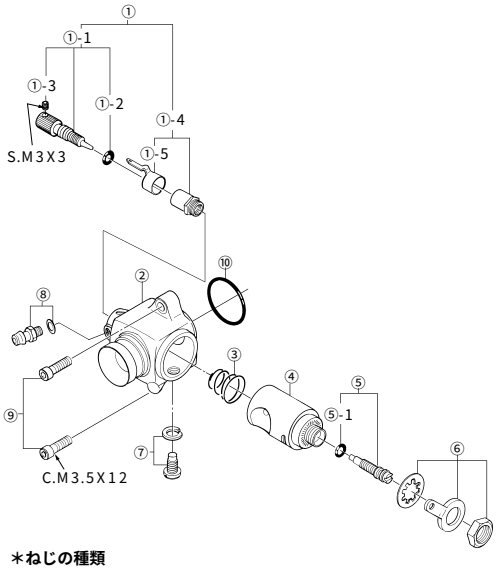
C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ　F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

65/81VR-MABC エンジン部品表

No.	品名コード	品　　名	価格(円)
①	2 7241 000	マリン・ヘッド一式（65VR-M用）	3,200
	2 8141 000	マリン・ヘッド一式（81VR-M用）	3,200
①-1	2 4025 923	ニップル No.2	110
②	2 7203 010	シリンダー・ピストン一式（65VR-M用）	11,000
	2 8103 000	シリンダー・ピストン一式（81VR-M用）	11,000
③	2 7106 007	ピストン・ピン（65VR-M用）	480
	2 8106 000	ピストン・ピン（81VR-M用）	550
④	2 6617 004	ピストン・ピン・リテイナー（2個セット)(65VR-M用)	130
	2 8117 000	ピストン・ピン・リテイナー（2個セット)(81VR-M用)	130
⑤	2 7205 001	コンロッド（65VR-M用）	1,300
	2 7505 001	コンロッド（81VR-M用）	1,700
⑥	2 7243 109	ジョイント　一式	2,400
⑥-1	2 7244 002	ジョイント	1,100
⑥-2	2 5345 206	ジョイント球（5.0㎜）	1,300
⑦	2 6809 007	プロペラ・ワッシャ	160
⑧	7 1805 400	フライホイル　一式（No.7）	2,100
⑨	2 6731 002	クランクシャフト・ベアリング（前）	750
⑩	2 7501 600	フロント・ハウジング	2,100
⑪	2 7330 010	クランクシャフト・ベアリング（後）	1,200
⑫	2 7202 030	クランクシャフト（65VR-M用）	3,700
	2 8102 000	クランクシャフト（81VR-M用）	4,200
⑬	2 7214 000	ガスケット・セット（65VR-M用）	200
	2 8114 000	ガスケット・セット（81VR-M用）	200
⑭	2 7201 011	クランクケース（65VR-M用）	5,800
	2 8101 001	クランクケース（81VR-M用）	5,800
⑮	2 7143 000	ウォーター・タップ・セット（ニップルNo.3）	220
⑯	2 7126 400	水冷エキゾースト・アダプター	1,100
⑯-1	2 4025 923	ニップル No.2	110
⑰	2 7516 000	リヤー・ローター	2,400
⑱	2 7501 801	リヤー・ハウジング	3,000
⑲	2 9381 010	キャブレター・スロットル（9B）	6,300
⑳	2 7313 000	スクリュー・セット	530
	7 1608 001	グロープラグ No.8	480
	2 8282 300	ニードル・コントロール・レバー	550

改良のため予告なく仕様・価格等を変更することがあります。
表示価格には消費税は含まれておりません。

キャブレタースロットル(9B)分解図及び部品表



＊ねじの種類
C…キャップスクリュー　M…丸平ねじ
F…皿ねじ　N…なべねじ　S…セットスクリュー

No.	品名コード	品　　名	価格（円）
①	2 8281 900	ニードル・バルブ　一式	900
①-1	2 8281 970	ニードル	500
①-2	2 4981 837	"O" リング（2個）	220
①-3	2 6381 501	セット・スクリュー	100
①-4	2 7381 940	ニードル・バルブ・ホルダー　一式	400
①-5	2 6711 305	ラチェット・スプリング	100
②	2 8281 110	キャブレター本体	2,400
③	2 8281 500	ローター・スプリング	170
④	2 8281 200	キャブレター・ローター	2,100
⑤	2 8281 300	アイドル調整ねじ　一式	440
⑤-1	2 7881 820	"O" リング（2個）	140
⑥	2 8281 400	スロットル・アーム　一式	330
⑦	2 8281 600	ローター・ガイド・スクリュー	220
⑧	2 2681 953	燃料インレット	110
⑨	2 4925 202	キャブレター取付ねじ	100
⑩	2 9315 000	キャブレター・ガスケット	110

改良のため予告なく仕様・価格等変更することがあります。
表示価格には消費税は含まれておりません。

OS純正オプションパーツ＆アクセサリー

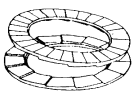
■グロープラグ

No.8
（71608001）
¥480

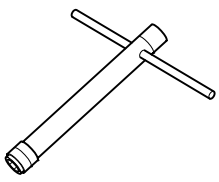
■ジョイント　一式
3/16" 65VR-M用
（27243202）¥2,400

■スーパーフィルター（L）
（72403050）
¥500

■ノルトロックワッシャ
M3（55500002）
（10組入）　¥450



■ロングプラグレンチ
（71521000）¥550

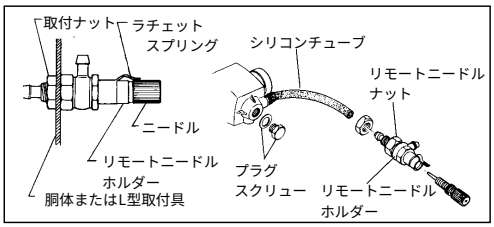


■ダストキャップセット
φ3（73300305）
キャブレターニップル用　¥300

■リモートニードル（28282000）¥2,100

キャブレターから離れたところからニードルバルブを操作したい場合にご使用ください。

- キャブレターからニードルバルブホルダーを取り外し、プラグスクリューで栓をします。
- 希望の位置にφ6の穴をあけ、リモートニードルを固定します。

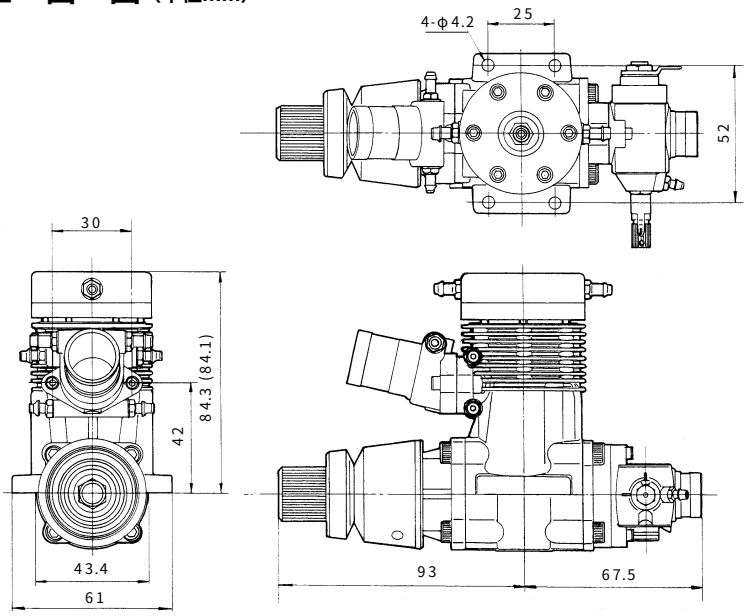


- リモートニードルを固定する適当な位置が確保できない場合は、L字型の取付具を自作して固定してください。
- 配管は内径φ2、外径φ5程度のシリコンチューブを使用して、出来るだけ短くしてください。
- ラチェットスプリングを取り外し、ニードルコントロールレバーを取り付ければリモートニードルコントローラーとしても使用できます。

65/81VR-MABC 三　面　図（単位mm）

65VR-M 要　目	
■行程体積	10.63cc/0.649cu.in.
■ボ　ア	24.8mm/0.976in.
■ストローク	22.0mm/0.866in
■実用回転数	2,500～25,000r.p.m.
■出　力	3.0ps/22,000r.p.m.
■重　量	913g/32.23oz.

81VR-M 要　目	
■行程体積	13.01cc/0.794cu.in.
■ボ　ア	26.0mm/1.024in.
■ストローク	24.5mm/0.965in
■実用回転数	2,500～25,000r.p.m.
■出　力	4.2ps/22,000r.p.m.
■重　量	914g/32.3oz.



（　）-81VR-M

アフターサービス

◆ エンジンの修理について

・よく洗浄してエンジン本体のみを弊社「ＯＳエンジンサービス係」までお送りください。（エンジン以外のものが付いていたり汚れがひどいと分解や洗浄に時間がかかり、修理代が高くなります）この時、故障時の状態及び修理希望事項を必ずお書き添えください。

・原則として弊社到着後10日以内で修理完了致します。なお修理品は修理の内容及び注意事項を書いた修理カードを添えてご返送いたします。

・修理品のお支払いについては、コレクトサービス（代金着払いシステム）により発送させていただきますので、お届けした際に修理代金および送料をお支払いください。

◆ 交換部品について

・この製品を購入された販売店でお買い求めください。もし販売店にストックがなく部品が入手できない場合は、弊社から直接購入することができます。この場合、品名コード、品名、数量を明記の上、部品代金（消費税分を加算して）＋送料を現金書留か、普通為替で「ＯＳエンジンサービス係」へお送りください。

・送料は部品の大きさ、重さ、個数により変わります。下記の郵便料金をひとつの目安にして、多少加算した額を送料として同封してください。商品発送時に精算して、差額はお返しします。（封筒や梱包材料などの重さも加わりますのでご注意ください。）

重　量	50gまで	75gまで	100gまで	150gまで	200gまで
料　金	120円	140円	160円	200円	240円

重　量	250gまで	500gまで	750gまで	1Kgまで	2Kgまで
料　金	270円	390円	580円	700円	950円

送料は平成13年7月現在で法規改正などにより変更になる場合があります。

・現金書留および普通為替以外でのお申し込みは、コレクトサービス（代金着払いシステム）とさせていただきます。

・エンジンを分解したり、組み立てたりすることに、あまり経験のない方には部品の交換はお勧めできません。この製品を購入された販売店にご相談ください。

アフターサービスに関するお問い合わせは、下記の「OSエンジンサービス係」までお願い致します。

OSエンジンサービス係

電 話（06）6702-0230（直通）
FAX（06）6704-2722

＊直通電話が混み合っている場合には、しばらくたってからおかけ直しいただくか、右記の電話番号（代表）あてにご連絡ください。

情報提供サービスのご案内

インターネットを利用してタイムリーな製品情報を提供しています。

ホームページ

・新製品情報 ・イベント告知
・トラブルシューティング ・カタログ請求

URL : http://www.os-engines.co.jp

・製品に関するご質問等は

E-Mail : info@os-engines.co.jp

- 本書の内容の一部または全部を無断で転載することは禁止されています。
- 本書の内容については、製品改良のため予告なしに変更する場合があります。
- 本製品の仕様、デザインおよび説明書の内容については、改良などにより予告なく変更する場合があります。
- 乱丁、落丁はお取り替えいたします。

小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話 （06）6702－0225番(代)
FAX （06）6704－2722番

小 川 精 機 株 式 会 社
〒546-0003 大阪市東住吉区今川3丁目6番15号
電話 （06）6702－0225番(代)
FAX （06）6704－2722番
URL : http://www.os-engines.co.jp

Ⓒ Copyright 2001 by O.S.Engines Mfg. Co., Ltd. All rights reserved. Printed in Japan.

030200